

الف) $x=2 \rightarrow \frac{9}{3} = 3$ ✓

ب) $x=2 \rightarrow \frac{9}{3} = 3$ ✓

ج) $x=2 \rightarrow \frac{9}{3} = 3$ ✓

د) $x=0 \rightarrow \frac{7}{0} \Rightarrow \text{ت.ن.}$ ✓

۱

الف) $x=2,99 \rightarrow 4[2,99] - 2 \rightarrow 6$ ✓

ب) $x=2,99 \rightarrow [4 \times 2,99 - 2] \rightarrow 9$ ✓

ج) $x=2,99 \rightarrow 10$ ✓ برای آنکه به اثره

د) $x=3,01 \rightarrow 10$ ✓

۲

الف) $x=2,99 \rightarrow \frac{3[2,99]+1}{2} = \frac{10}{2} = 5$ ✓

ب) $x=2,99 \rightarrow \left[\frac{3 \times 2,99 + 1}{2} \right] = 5$ ✓

ج) $x=2,99 \rightarrow 5$ ✓ برای آنکه به اثره

د) $x=3,01 \rightarrow 5$ ✓

۳

الف) $\begin{array}{c} 1+ \\ \hline + \quad | \quad - \quad | \quad + \\ \hline \end{array} \rightarrow \frac{\text{عدد منفی}}{0^-} \rightarrow +\infty$ ✓

ب) $\begin{array}{c} 3 \\ \hline + \quad | \quad + \\ \hline \end{array}$
 $3^+ \rightarrow \frac{\text{عدد منفی}}{0^+} \rightarrow -\infty$
 $3^- \rightarrow \frac{\text{عدد منفی}}{0^+} \rightarrow -\infty$

۴

الف) $\begin{array}{c} 8 - (-10) = 18 \\ \hline -3^+ \\ \hline \end{array}$
 $\begin{array}{c} 9 - (-16) = 25 \\ \hline -3^- \\ \hline \end{array}$ ✓

ب) $\begin{array}{c} -\frac{1}{2} \\ \hline \end{array} \rightarrow -16$ ✓

۵

الف) $\left. \begin{array}{l} 1^+ \quad x=1,01 \rightarrow 3 \\ 1^- \quad x=0,99 \rightarrow 3 \end{array} \right\}$	ب) $\left. \begin{array}{l} 0^+ \quad x=0,01 \rightarrow 3 \\ 0^- \quad x=0,01 \rightarrow 2 \end{array} \right\}$	٦
الف) $\left. \begin{array}{l} 1^+ \quad \frac{(x-1)(x^2+2x+1)}{(x-1)(x+1)} = 3 \\ 1^- \quad \frac{-(x-1)(x^2+2x+1)}{(x-1)(x+1)} = -3 \end{array} \right\}$	ب) $\left. \begin{array}{l} 0^+ \quad \frac{-\sin x}{\sin 2x} = \frac{-1}{2\cos x} \rightarrow +\frac{1}{2} \\ 0^- \quad \frac{\sin x}{\sin 2x} = \frac{1}{2\cos x} \rightarrow -\frac{1}{2} \end{array} \right\}$	٧
الف) $\left. \begin{array}{l} \frac{x^2}{2} \rightarrow 0 \\ \frac{x^2}{2} \rightarrow 0,0 \end{array} \right\}$	ب) $\begin{array}{l} I \rightarrow x > 0 \\ II \rightarrow x > \sqrt{5}x \rightarrow x^2 > 5x \\ I, II \rightarrow \emptyset \end{array}$	٨
الف) $0^+ \rightarrow [\sin x] = 0 \rightarrow \frac{(-1)}{x^2 - x^2} \rightarrow \frac{-1}{\sin x} \rightarrow -\infty$	ب) $\left. \begin{array}{l} 1^+ \rightarrow \frac{x^2 - 1}{x - 1} \rightarrow x + 1 = 2 \\ 1^- \rightarrow \frac{x^2 - 1}{x - 1} = 1 \end{array} \right\}$	٩
الف) $f'(x) = -1dx^2 + 1dx^2 \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} -1 \\ +1 \\ +1 \\ -1 \end{array} \right\}$ $f(-1)=0 \quad f(0)=2 \quad f(1)=2$	ب) $f'(x) = 2x^2 - 2x \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} -1 \\ +1 \\ +1 \\ -1 \end{array} \right\}$ $f(-1)=2 \quad f(0)=2 \quad f(1)=2$	١٠